PRZEGLĄD MODELARSTWA LOTNICZEGO

NR 4

DODATEK BEZPŁATNY DO „LOT i OPLG POLSKI" Nr 4 /1939

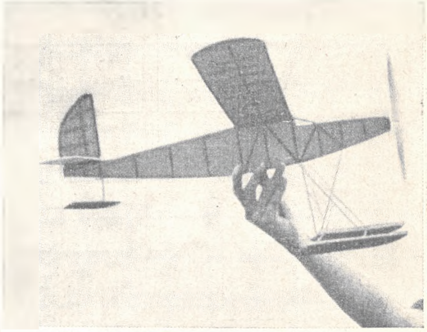
MODEL WODNOSAMOLOTU R. SMITH'A

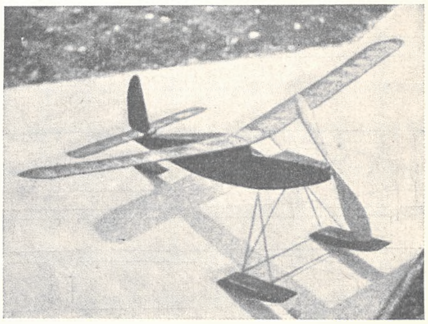
Stosunkowo małą popularnością cieszą się modele wodnosamolotów, a to ze względu na trudne warunki, jakie są stawiane tego rodzaju modelom. W pierwszym rzędzie wymaga się, aby poza dobrym lotem modele te obowiązkowo startowały z wody, co nie jest łatwe do osiągnięcia. Poza tym muszą posiadać specjalną konstrukcję, gdyż narażone są na moczenie się w wodzie i to nieraz przez dłuższą chwilę, co zazwyczaj ma miejsce nie tylko podczas próbnych lotów, ale nawet przy każdorazowym wodowaniu.

Biorąc powyższe pod uwagę modele wodnosamolotów muszą być dobrze uszczelnione i b. dokładnie pokryte oraz grubiej pocellonowane, aby możliwie jak najwięcej uodpornić je na działanie wody, gdyż przez nawilgnięcie szkieletu i późniejsze wysychanie (zwłaszcza na słońcu) mogą powstać wszelkiego rodzaju odkształcenia. W niejednym wypadku może to doprowadzić do zniszczenia o ile już nie całego modelu, to przynajmniej skrzydeł lub stateczników.

Zamieszczony model R. Smith's, który zdobył puchar Lady Shelley na zawodach w Anglii w 1937 r., osiągnął loty ok. 2 min., łatwo startując z wody.

Cały model zbudowany jest z balsy za wyjątkiem niektórych części wykonanych z bambusu i drutu stalowego. Kadłub, skrzydła i stateczniki nie wymagają specjalnego opisu, gdyż są zbudowane jak przy zwykłym modelu. Profile do skrzydeł stosowane są dwóch rodzajów — Clark-Y lub RAF-31. Żeberka stateczników zrobione są z płaskich listewek i dopiero po zmontowaniu całości nadaje się im odpowiedni profil. Pływaki całkowicie wykonane są z cienkich deseczek balsowych. Reszta szczegółów należących do montażu modelu podana jest na rysunku.





MODEL BEZOGONOWEGO SZYBOWCA A.5 KONSTR. PAULA ARMESA

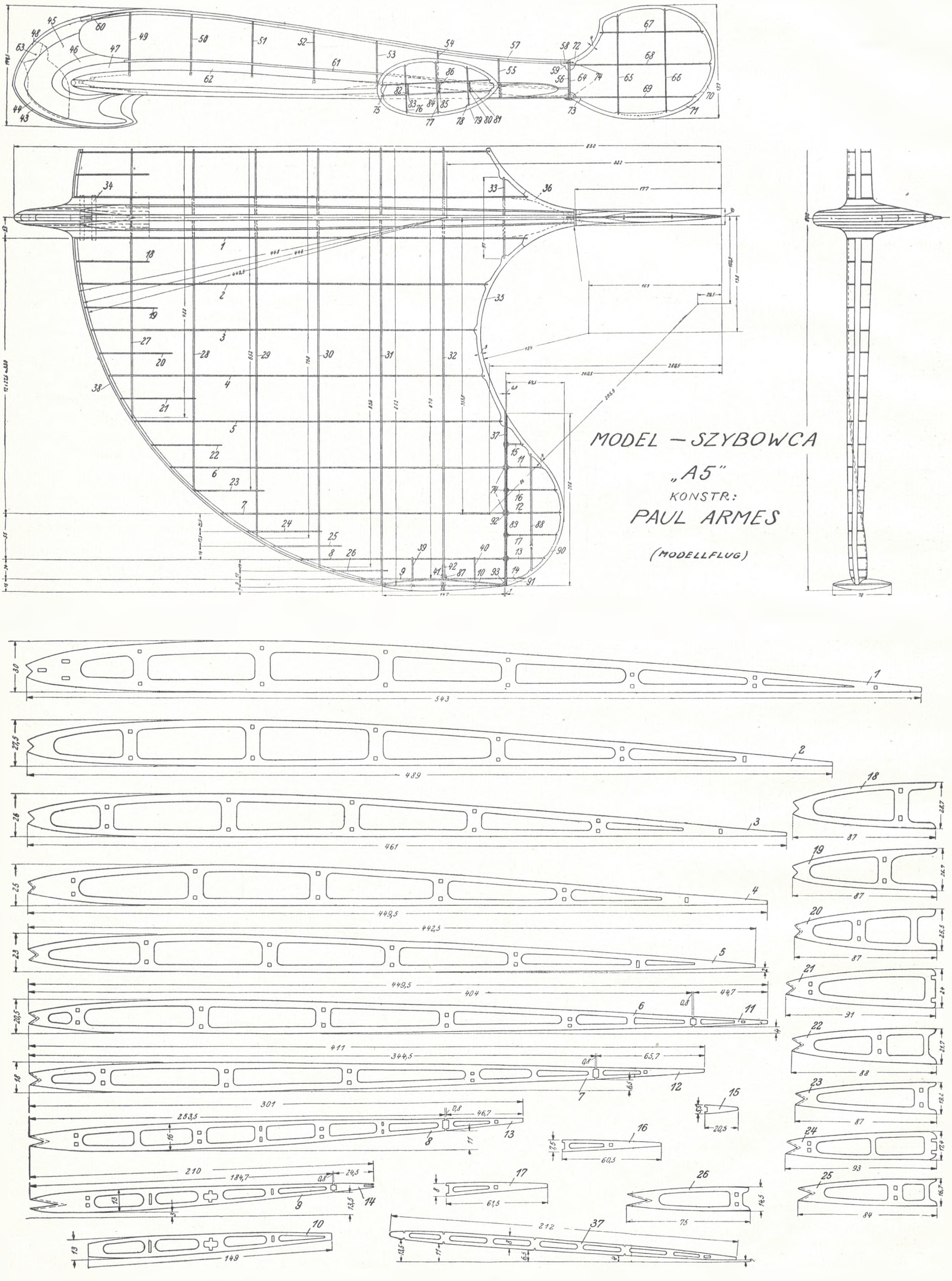
Czasopismo „Modellflug" podaje ciekawej konstrukcji model bezogonowego szybowca, który otrzymał w Niemczech drugą nagrodę na krajowych zawodach modeli szybowców. Model ten o tak niezwykłych kształtach wykonywał bardzo ładne loty i wykazywał przy tym dużą stateczność w porównaniu do innych modeli bezogonowych. Oczywiście, że tego rodzaju szybowiec należy traktować jako prototyp, który — jak twierdzą fachowcy niemieccy, przy dalszych ulepszeniach konstrukcyjnych i studiowaniu formy może osiągnąć w przyszłości jeszcze lepsze rezultaty i mieć nawet szersze zastosowanie praktyczne.

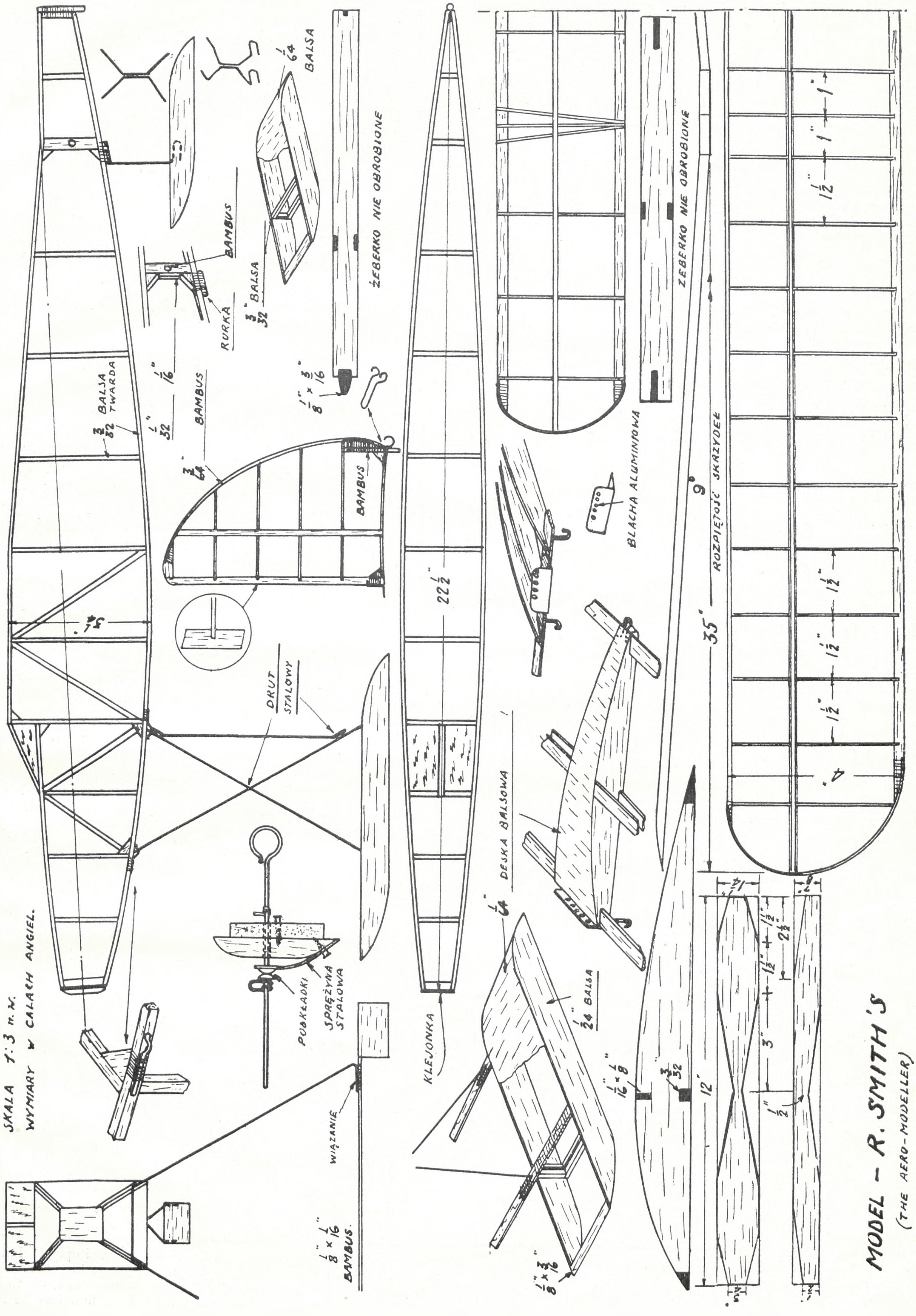
Model A. 5 zbudowany jest w szkielecie wyłącznie z sosny i sklejki, ale można niektóre części jak, żeberka i krawędzie wykonać z balsy. W tym wypadku nie należy w żeberkach wycinać otworów.

Modele tego typu czym są wiekszych rozmiarów, tym dają lepsze rezultaty. Natomiast w porównaniu do zwykłych modeli szybowców muszą być możliwie lekkie, przy czym trzeba je puszczać wyrzucając pod odpowiednim kątem z dużą siłą, gdyż ten rodzaj modeli wymaga dużej szybkości początkowej.

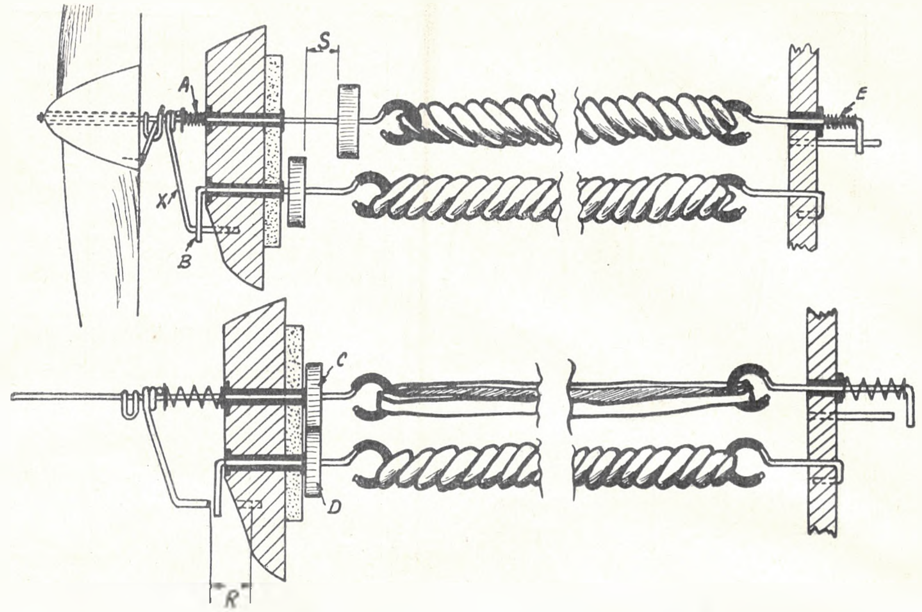


Model bezogonowca w locie


MODEL – SZYBOWCA
„A5"
KONSTR:
PAUL ARMES
(MODELLFLUG)


SKALA 1:3 n.w.
WYMIARY w CALACH ANGIEL.
MODEL - R. SMITH'S
(THE AERO-MODELLER)
BALSA TWARDA
BAMBUS
RURKA
BALSA
ŻEBERKO NIE OBROBIONE
ZEBERKO NIE OBROBIONE
ROZPIĘTOŚĆ SKRZYDEŁ
35"
BLACHA ALUMINIOWA
DRUT STALOWY
DESKA BALSOWA
KLEJONKA
PODKŁADKI
SPRĘŻYNA STALOWA
WIĄZANIE
BAMBUS.

NAPĘD ŚMIGŁA ZA POMOCĄ DWU GUM



Podany przez angielskiego modelarza D. W. Lee ciekawy sposób napędu śmigła za pomocą dwu gum, pracujących jedna po drugiej, ma za zadanie znacznie przedłużyć lot modelu.

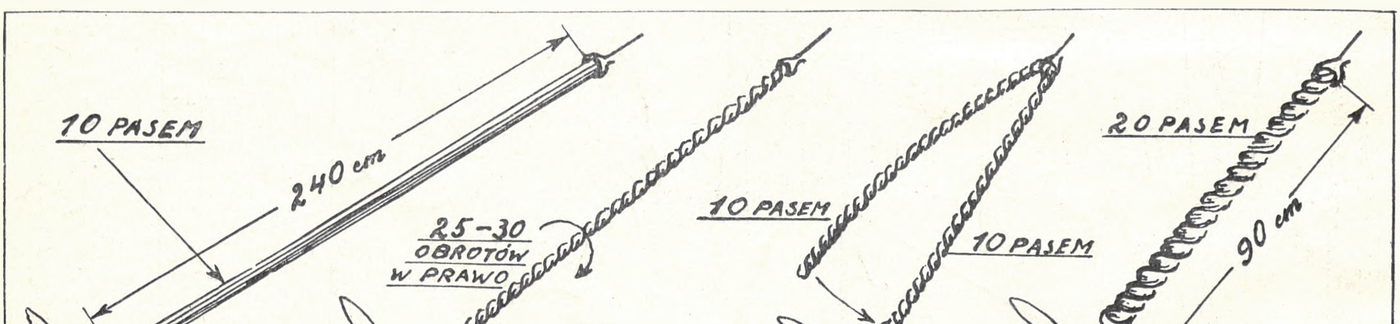
Na ilustracji uwidocznione są dwie fazy pracy gumy. W pierwszym wypadku pracuje tylko początkowo górna guma, dająca napęd na śmigło. Po wykręceniu się gumy górnej zaczyna pracować dopiero guma dolna, która przenosi napęd na śmigło za pomocą trybów C i D. Tryby te włączają się automatycznie przez rozsunięcie się spiralnej sprężynki A i jednoczesne wysunięcie dźwigni X, którą oswabadza unieruchomiony poprzednio zagięty koniec B haczyka dolnej gumy z trybem D. Aby automat trybowy dobrze działał, należy zwrócić uwagę na odstęp S pomiędzy trybami, który musi równać się odległości R wysuniętej dźwigni X. Poza tym na tylnym haczyku po wykręceniu się gumy górnej zostaje zluźniona sprężynka E, która pozwala na swobodne obracanie się haczyka, aby nie hamować pracy gumy dolnej. Przekładnia tego systemu ma tę wyższość nad innymi, iż daje prawie pełną energię gumy górnej przy początkowym locie, a strata energii przez tarcie trybów występuje dopiero podczas pracy gumy dolnej. (The Aero-Modeller 1939).

Nowy sposób montowania gumy w modelach dla przedłużenia czasu działania śmigła, polega na odpowiednim skręceniu gumy przed zawieszeniem jej na haczykach, co pozwala na ulokowanie znacznie dłuższej gumy i tym samym przedłuża prace śmigła o 20—25%. Np. mając kadłub modelu, w którym trzeba umieścić gumę składającą się z 20 pasem na haczykach o rozstępie 90 cm, — postępujemy w sposób następujący:

Rozkładamy gumę na 10 pasem dług. 240 cm (rys. 1), następnie od strony śmigła skręcamy około 30 obrotów w prawo (rys. 2), po czym składamy wpół skręconą gumę (rys. 3), pozwalając jej się swobodnie zwinąć w pętlę ze skrętami w lewą stronę (rys. 4), czyli w przeciwnym kierunku do późniejszego właściwego nakręcenie gumy. Długość tak zwiniętej gumy powinna odpowiadać rozstępowi haczyków w kadłubie.

Tak zawieszona guma w modelu daje do samego końca obroty śmigła i po wykręceniu się nie tworzy pętli na przodzie lub w końcu kadłuba i tym samym nie wpływa na przenoszenie się środka ciężkości w modelu, co zazwyczaj ma miejsce przy zwykłym zawieszeniu gumy dłuższej od rozstępu haczyków. Poza tym model ma duży zryw początkowy i przedłużoną pracę śmigła na dużych obrotach, co dla osiągnięcia wysokości w locie ma pierwszorzędne znaczenie.

Wobec takiego rozwiązania montowania gumy w modelu zdaje się, że korzyści, wynikające ze stosowania wszelkiego rodzaju trybów i przekładni do gumy — odpadają, gdyż dają zawsze duże tarcie, powodujące znaczną stratę energii napędowej.



Wydawnictwo Zarządu Głównego L. O. P. P.
Redaktor: **Karol Koźmiński**
Redakcja i administracja: Warszawa 1, Wierzbowa 9, telefon 2-66-88.

Warunki prenumeraty niezależnie od „LOT i oplg POLSKI" *rocznie* zł 2.— Pojedyncze egz. do nabycia we wszystkich Ośrodkach Sprzedaży i Propagandy L. O. P. P. **cena 1 egz. — 20 gr.**
Pocztowe konto rozrachunkowe Nr 272.

ZAKŁ. GRAF. B. WIERZBICKI i S-ka, WARSZAWA.